

## FICHA DE DADOS SEGURANÇA

### 1. IDENTIFICAÇÃO DA SUBSTÂNCIA / MISTURA E DA SOCIEDADE / EMPRESA

<b>Nome do Produto</b>	<b>Klea™ 134a</b>
No. Do Registo do REACH	01-2119459374-33-0000
Fabricante	Mexichem UK Limited The Heath Business & Technical Park Runcom Cheshire WA7 4QX United Kingdom Tel: +44(0) 1928 518880 E-Mail: info@mexichem.com
Telefone de Emergência No.	+44(0) 1928 572000
Uso	De acordo com os regulamentos dos Estados Membros, as utilizações apropriadas são: refrigerante , agente dispersante , propulsor , solvente

### 2. IDENTIFICAÇÃO DOS PERIGOS

Toxicidade aguda baixa. Exposições elevadas podem causar um ritmo cardíaco anormal e evidenciarem-se rapidamente fatais. Concentrações atmosféricas muito elevadas, podem causar efeitos anestésicos e asfixia. Os salpicos do líquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras pelo frio na pele e nos olhos.

#### Classificação CE

Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE) Gases sob pressão - Gás liquefeito

#### Elementos do rótulo

Advertências de perigo H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

Palavras-sinal Atenção

Pictogramas de Perigo



GHS04

Recomendações de prudência P410+P403: Manter ao abrigo da luz solar. Armazenar em local bem ventilado.

### 3. COMPOSIÇÃO / INFORMAÇÃO SOBRE COMPONENTES

Nomes alternativos 1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a)  
R 134a

#### INGREDIENTE(S) PERIGOSO(S)

## FICHA DE DADOS SEGURANÇA

Ingrediente(s) Perigoso(s)	%(w/w)	No. CAS	Nr. CE	Símbolo(s) do perigo e declaração(e)s do perigo
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a)	100	000811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

### 4. MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS



A informação sobre primeiros socorros fornecida para as situações de contacto com a pele, contacto com os olhos e ingestão, é aplicável em caso de exposição ao líquido ou ao produto pulverizado. Ver também secção 11.

#### Inalação

Retirar o paciente da zona de exposição, mantê-lo aquecido e em repouso. Administrar oxigénio se necessário. Aplicar respiração artificial se ocorrer paragem respiratória ou houver sinais de falha respiratória. No caso de paragem cardíaca aplicar massagem cardíaca externa. Procurar assistência médica imediata.

#### Contacto com a Pele

Descongele a parte afectada com água. Retirar a roupa contaminada. Cuidado: a roupa pode aderir à pele no caso de queimaduras pelo frio. Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com água morna. Se ocorrer irritação ou formação de bolhas obter atenção médica.

#### Contacto com os Olhos

Irrigar imediatamente com uma solução para lavagem de olhos ou água limpa, mantendo as pálpebras afastadas, pelo menos durante 10 minutos. Procurar assistência médica imediata.

#### Ingestão

Via improvável de exposição. Não provocar o vômito. Se o paciente estiver consciente, lavar a boca com água e dar a beber 200-300 ml de água. Procurar assistência médica imediata.

#### Tratamento Médico Adicional

Tratamento sintomático e terapia de suporte, como indicado. A administração de adrenalina e fármacos simpaticomiméticos similares deve ser evitada após a exposição dado que pode resultar em arritmia cardíaca com possibilidade de subsequente paragem cardíaca.

### 5. MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

#### Geral

HFC 134a não é inflamável no ar sob condições de temperatura e pressão ambientes. Certas misturas de HFC 134a e ar, quando sob pressão, podem ser inflamáveis, Misturas de HFC 134a e ar sob pressão devem ser evitadas. Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. A decomposição térmica emite vapores muito tóxicos e corrosivos. ( fluoreto de hidrogénio ) Os contentores podem explodir se forem sobreaquecidos

#### Meios de Extinção

Como adequado a fogos circundantes. Mantenha frios os contentores expostos ao fogo, regando-os com água.

#### Equipamento de Protecção para Combate ao Fogo

Em condições de incêndio deve-se usar um aparelho de respiração autónomo e vestuário protector completo. Ver também a Secção 8

### 6. MEDIDAS A TOMAR EM CASO DE FUGAS ACIDENTAIS

#### Protecção Individual

Assegure-se que usa a protecção pessoal adequada (incluindo protecção respiratória) durante a remoção de derrames. Ver também a Secção 8

#### Geral

Isolar a fonte da fuga desde que seja possível fazê-lo em condições de segurança. Deixar evaporar pequenos derrames desde que haja ventilação adequada. Grandes derrames: Ventilar a área. Conter os derrames com areia, terra ou outro material absorvente apropriado. Evitar que o líquido entre em drenos, esgotos, caves e minas ou poços de trabalho uma vez que o vapor pode criar uma atmosfera sufocante.

## 7. MANUSEAMENTO E ARMAZENAGEM

Manuseamento	<p>Evitar a inalação de altas concentrações de vapores. Os níveis atmosféricos devem ser controlados em conformidade com o limite de exposição ocupacional. Concentrações atmosféricas bem abaixo do limite de exposição ocupacional podem ser obtidas através de uma boa prática de higiene ocupacional.</p> <p>O vapor é mais pesado que o ar, concentrações elevadas podem ser produzidas a baixos níveis onde a ventilação geral é fraca; nesses casos, disponibilizar ventilação adequada ou utilizar equipamento de protecção respiratória adequado com fornecimento positivo de ar.</p> <p>Evite contato com chamas desprotegidas e superfícies quentes dado que se podem formar produtos de decomposição corrosivos e muito tóxicos. Evitar o contacto do líquido com a pele e os olhos.</p> <p>Evitar a libertação para a atmosfera.</p> <p>O gás fluorado com efeito de estufa R 134a pode ser fornecido em embalagens retornáveis (tambores/cilindros). A embalagem contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Os gases fluorados com efeito de estufa embalados não devem ser libertados para a atmosfera. Regulamento (CE) No. 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa.</p>
Perigos do processo	<p>A transferência de líquidos refrigerantes entre recipientes de refrigerante e de ou para os sistemas, pode resultar na produção de electricidade estática. Assegurar a adequada ligação à terra.</p> <p>Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições.</p> <p>Devem ser tomadas precauções no sentido de mitigar o risco de se desenvolverem pressões elevadas em sistemas, provocadas por um aumento da temperatura quando o líquido se encontra enclausurado entre válvulas fechadas, ou em situações em que se tenha verificado sobre enchimento dos contentores.</p>
Armazenagem	<p>Manter em local bem ventilado longe de zonas com risco de incêndio e evitar fontes de calor tais como irradiadores eléctricos ou de vapor.</p> <p>Evitar a armazenagem próximo de zonas de admissão de ar de unidades de ar condicionado, caldeiras e drenagens abertas.</p>
Uso específico	<p>De acordo com os regulamentos dos Estados Membros, as utilizações apropriadas são: refrigerante , agente dispersante , propulsor , solvente</p>

## 8. CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO INDIVIDUAL

Geral	<p>Usar vestuário de protector, luvas e equipamento para os olhos/face, adequados. Use luvas com isolamento térmico quando manusear gases liquefeitos.</p> <p>Em casos de ventilação insuficiente, onde é possível a exposição a altas concentrações de vapor, deverá ser usado equipamento apropriado de protecção respiratória, com fornecimento positivo de ar.</p>
-------	--



Protecção Ocular



Luvas

### Limites de Exposição Ocupacional

## FICHA DE DADOS SEGURANÇA

Limites de Exposição Ocupacional	No. CAS	VLE- MP (8 hr ppm)	VLE- MP (8hr mg/m <sup>3</sup> )	VLE (15 min. ppm)	VLE (15min. mg/m <sup>3</sup> )	Nota:
1,1,1,2-Tetrafluoroetano (HFC 134a)	000811-97-2	1000	4240	-	-	WEL

### 9. PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Forma	Gás liquefeito
Cor.	incolor
Odor	leve ténue
Solubilidade (Água)	ligeiramente solúvel
Solubilidade (Outros)	Solúvel em: álcoois , solventes clorados , polietileno glicol
Ponto de Ebulição (° C)	-26.2
Ponto de Fusão (° C)	-101
Densidade de Vapor (Ar=1)	3.66 à temperatura de ebulição
Pressão de Vapor (mm Hg)	4270 a 20 ° C
Densidade Relativa	1.22 a 20 ° C

### 10. ESTABILIDADE E REATIVIDADE

Reacções Perigosas	Certas misturas de HFCs e cloro podem ser inflamáveis ou reactivas sob certas condições. Materiais incompatíveis: metais finamente divididos , magnésio e ligas contendo mais de 2% de magnésio . Pode reagir violentamente se em contacto com metais alcalinos e metais alcalino-terrosos - sódio , potássio , bário
Produto(s) de Decomposição Perigoso(s)	fluoreto de hidrogénio por decomposição térmica e hidrólise.

### 11. INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA

Inalação	LC50 (ratazana) (4 horas) > 500000 ppm (2080000 mg/m <sup>3</sup> ) Exposições elevadas podem causar um ritmo cardíaco anormal e evidenciarem-se rapidamente fatais. Concentrações atmosféricas muito elevadas, podem causar efeitos anestésicos e asfixia.
Contacto com a Pele	Salpicos do liquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras provocadas pelo frio. É improvável que seja nocivo se absorvido através da pele.
Contacto com os Olhos	Salpicos do liquido ou produto pulverizado podem causar queimaduras provocadas pelo frio.
Ingestão	Altamente improvável - mas se ocorrer irá provocar queimaduras pelo frio.
Exposição a Longo Prazo	Um estudo de inalação vitalícia em ratas demonstrou que a exposição a 50000 ppm resultou em tumores benignos dos testículos. A incidência elevada de tumores foi apenas observada após exposição prolongada a níveis elevados e não é considerada relevante para seres humanos ocupacionalmente expostos ao HFC 134a ao nível do limite de exposição ocupacional ou abaixo deste.

### 12. INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Impacto Ambiental e Distribuição	Material de alta tonelagem produzido em sistemas completamente estanques. Material de alta tonelagem usado em sistemas abertos. Gás.
----------------------------------	--

## FICHA DE DADOS SEGURANÇA

### Persistência e Degradação

Decompõe-se com relativa rapidez na atmosfera mais baixa (troposfera). O tempo de vida na atmosfera é 14 anos. Os produtos da decomposição serão facilmente dispersos e consequentemente terão uma concentração muito baixa. Não influencia a neblina fotoquímica (ou seja não é um 'VOC' de acordo com os termos do acordo da UNECE).

Não é depletor do ozono.

Apresenta um Potencial de Aquecimento Global (PAG) de 1300 (relativamente ao valor de 1 para o dióxido de carbono a 100 anos) de acordo com o Anexo I do Regulamento 842/2006 sobre determinados gases fluorados com efeito de estufa. Os valores no Anexo I são os do terceiro relatório de avaliação (TRA) do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (valores de PAG do IPCC de 2001).

A Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre Alterações Climáticas (UNFCCC) refere um PAG de 1300.

### Efeito no Tratamento de Efluentes

Descargas do produto entrarão na atmosfera e não resultarão em contaminação aquosa a longo prazo.

## 13. CONSIDERAÇÕES RELATIVAS À ELIMINAÇÃO

### Recomendado:

O melhor é recuperar e reciclar. Se isto não for possível a destruição deve ser feita numa unidade aprovada e que esteja equipada para absorver e e neutralizar gases ácidos e outros processuais tóxicos.

## 14. INFORMAÇÕES RELATIVAS AO TRANSPORTE

### Etiqueta(s) de perigos



### Estrada/Caminho de ferro

No. ONU	3159
Classe ADR/RID	2.2
ADR/RID Nome Próprio de Embarque	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)

### MAR

Classe IMDG	2.2
Poluente Marinho	Não classificado como Poluente Marinho.

### AR

ICAO/IATA Classe	2.2
------------------	-----

## 15. INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

### Regulamentos Europeus

#### Classificação CE

De acordo com o Regulamento (CE) no. 1272/2008 (CRE)  
Gases sob pressão - Gás liquefeito

## FICHA DE DADOS SEGURANÇA

### Restrições Especiais:

O gás fluorado com efeito de estufa R 134a pode ser fornecido em embalagens retornáveis (tambores/cilindros). A embalagem contém gases fluorados com efeito de estufa abrangidos pelo Protocolo de Quioto. Os gases fluorados com efeito de estufa embalados não devem ser libertados para a atmosfera.

Regulamento (CE) No. 842/2006 do Parlamento Europeu e do Conselho relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa.

Directiva 2006/40/CE do Parlamento Europeu e do Conselho relativa às emissões provenientes de sistemas de ar condicionado instalados em veículos a motor e que altera a Directiva 70/156/CEE do Conselho.

## 16. OUTRAS INFORMAÇÕES

Esta ficha de informação foi preparada de acordo com o Regulamento (CE) N° 1907/2006.

Acredita-se que a informação produzida nesta publicação é exacta e é fornecida em boa fé, mas compete ao Cliente certificar-se da satisfação de aplicabilidade dos seus objectivos em particular. De acordo com isto, a Mexichem UK Limited não dá a garantia quanto à aptidão do Produto para um determinado objectivo e qualquer garantia ou condição implícita (estatutária ou outra) é excluída excepto na medida que tal exclusão esteja prevista na lei. Liberdade sob Patente, Direitos de Autor, e Projectos não pode ser assumida.

Klea™ é uma marca registada, propriedade da Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited é Registada em Inglaterra com o n° 7088219. Escritórios Registados em The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.

### Glossário

WEL: Limite de Exposição de locais de trabalho em relação à Legislação inglesa (UK HSE EH 40)

COM: A Companhia visa controlar a exposição nos seus locais de trabalho até este limite

LTC: Limite de Tolerância da Companhia para controle da exposição nos locais de trabalho em relação à legislação inglesa (UK HSE EH40)

VLE-MP: Valores Limites Exposição da Companhia para o controle da exposição nos locais de trabalho em relação aos valores limites da ACGIH

VLE-CM: Valores Limites Exposição da Companhia para o controle da exposição nos locais de trabalho em relação aos limites tecto da ACGIH

P: Pode ser absorvido através da pele

Sen: Susceptível de causar sensibilidade respiratória

C: Acção cancerígena reconhecida ou suspeita

### Advertências de perigo

H280: Contém gás sob pressão; risco de explosão sob a acção do calor.

**As seguintes secções contêm revisões ou nova informação: 1,2,3,15,16**